

# VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

Absender: MIT DER INTERNATIONALEN VORLÄUFIGEN  
PRÜFUNG BEAUFTRAGTE BEHÖRDE

## PCT

An:

VON HELLFELD, Axel  
WUESTHOFF & WUESTHOFF  
Schweigerstrasse 2  
81541 München  
ALLEMAGNE

PATENT- UND RECHTSANWÄLTE

Einge-  
gangen

**30. März 2006**

Re-  
ceived

MITTEILUNG ÜBER DIE ÜBERSENDUNG  
DES INTERNATIONALEN VORLÄUFIGEN  
BERICHTS ZUR PATENTIERBARKEIT

(Regel 71.1 PCT)

Absendedatum  
(Tag/Monat/Jahr)

29.03.2006

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts  
30A-94 830

### WICHTIGE MITTEILUNG

Internationales Aktenzeichen  
PCT/EP2004/014301

Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr)  
15.12.2004

Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr)  
15.12.2003

Anmelder

EMZ-HANAUER GmbH & Co. KGaA

1. Dem Anmelder wird mitgeteilt, daß ihm die mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragte Behörde hiermit den zu der internationalen Anmeldung erstellten internationalen vorläufigen Bericht zur Patentierbarkeit, gegebenenfalls mit den dazugehörigen Anlagen, übermittelt.
2. Eine Kopie des Berichts wird - gegebenenfalls mit den dazugehörigen Anlagen - dem Internationalen Büro zur Weiterleitung an alle ausgewählten Ämter übermittelt.
3. Auf Wunsch eines ausgewählten Amtes wird das Internationale Büro eine Übersetzung des Berichts (jedoch nicht der Anlagen) ins Englische anfertigen und diesem Amt übermitteln.

#### 4. ERINNERUNG

Zum Eintritt in die nationale Phase hat der Anmelder vor jedem ausgewählten Amt innerhalb von 30 Monaten ab dem Prioritätsdatum (oder in manchen Ämtern noch später) bestimmte Handlungen (Einreichung von Übersetzungen und Entrichtung nationaler Gebühren) vorzunehmen (Artikel 39 (1)) (siehe auch die durch das Internationale Büro im Formblatt PCT/IB/301 übermittelte Information).

Ist einem ausgewählten Amt eine Übersetzung der internationalen Anmeldung zu übermitteln, so muß diese Übersetzung auch Übersetzungen aller Anlagen zum internationalen vorläufigen Bericht zur Patentierbarkeit enthalten. Es ist Aufgabe des Anmelders, solche Übersetzungen anzufertigen und den betroffenen ausgewählten Ämtern direkt zuzuleiten.

Weitere Einzelheiten zu den maßgebenden Fristen und Erfordernissen der ausgewählten Ämter sind Band II des PCT-Leitfadens für Anmelder zu entnehmen.

Der Anmelder wird auf Artikel 33(5) hingewiesen, in welchem erklärt wird, daß die Kriterien für Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit, die im Artikel 33(2) bis (4) beschrieben werden, nur für die internationale vorläufige Prüfung Bedeutung haben, und daß "jeder Vertragsstaat (...) für die Entscheidung über die Patentfähigkeit der beanspruchten Erfindung in diesem Staat zusätzliche oder abweichende Merkmale aufstellen" kann (siehe auch Artikel 27(5)). Solche zusätzlichen Merkmale können z.B. Ausnahmen von der Patentierbarkeit, Erfordernisse für die Offenbarung der Erfindung sowie Klarheit und Stützung der Ansprüche betreffen.

Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde



Europäisches Patentamt  
D-80298 München  
Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d  
Fax: +49 89 2399 - 4465

Bevollmächtigter Bediensteter

Witzig, A

Tel. +49 89 2399-5937




# VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

## PCT

### INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT

(Kapitel II des Vertrags über die internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Patentwesens)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts 30A-94 830	<b>WEITERES VORGEHEN</b> siehe Formblatt PCT/PEAA16	
Internationales Aktenzeichen PCT/EP2004/014301	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 15.12.2004	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 15.12.2003
Internationale Patentklassifikation (IPC) oder nationale Klassifikation und IPC INV. G01N21/53 A47L15/42 D06F39/00		
Anmelder EMZ-HANAUER GmbH & Co. KGaA		
<p>1. Bei diesem Bericht handelt es sich um den internationalen vorläufigen Prüfungsbericht, der von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde nach Artikel 35 erstellt wurde und dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt wird.</p> <p>2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 6 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.</p> <p>3. Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; diese umfassen</p> <p>a. <input checked="" type="checkbox"/> (an den Anmelder und das Internationale Büro gesandt) insgesamt 3 Blätter; dabei handelt es sich um</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Blätter mit der Beschreibung, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit Berichtigungen, denen die Behörde zugestimmt hat (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsvorschriften).</p> <p><input type="checkbox"/> Blätter, die frühere Blätter ersetzen, die aber aus den in Feld Nr. 1, Punkt 4 und im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde eine Änderung enthalten, die über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgeht.</p> <p>b. <input type="checkbox"/> (nur an das Internationale Büro gesandt) insgesamt (bitte Art und Anzahl der/des elektronischen Datenträger(s) angeben), der/die ein Sequenzprotokoll und/oder die dazugehörigen Tabellen enthält/enthalten, nur in elektronischer Form, wie im Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll angegeben (siehe Abschnitt 802 der Verwaltungsvorschriften).</p>		
<p>4. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. I Grundlage des Berichts</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. II Priorität</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. III Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. IV Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. VI Bestimmte angeführte Unterlagen</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. VII Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. VIII Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung</p>		
Datum der Einreichung des Antrags  01.07.2005	Datum der Fertigstellung dieses Berichts  29.03.2006	
Name und Postanschrift der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde   Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Bevollmächtigter Bediensteter  Hoogen, R  Tel. +49 89 2399-2192	



**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT  
ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT**

 Internationales Aktenzeichen  
PCT/EP2004/014301

**Feld Nr. I Grundlage des Berichts**

1. Hinsichtlich der **Sprache** beruht der Bericht auf der internationalen Anmeldung in der Sprache, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.
  - ☐ Der Bericht beruht auf einer Übersetzung aus der Originalsprache in die folgende Sprache, bei der es sich um die Sprache der Übersetzung handelt, die für folgenden Zweck eingereicht worden ist:
    - ☐ internationale Recherche (nach Regeln 12.3 und 23.1 b))
    - ☐ Veröffentlichung der internationalen Anmeldung (nach Regel 12.4)
    - ☐ internationale vorläufige Prüfung (nach Regeln 55.2 und/oder 55.3)
2. Hinsichtlich der **Bestandteile\*** der internationalen Anmeldung beruht der Bericht auf (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt*):

**Beschreibung, Seiten**

1-16 in der ursprünglich eingereichten Fassung

**Ansprüche, Nr.**

1-10 eingegangen am 01.07.2005 mit Schreiben vom 01.07.2005

**Zeichnungen, Blätter**

1/2, 2/2 in der ursprünglich eingereichten Fassung

- ☐ einem Sequenzprotokoll und/oder etwaigen dazugehörigen Tabellen - siehe Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll

3. ☐ Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:
  - ☐ Beschreibung: Seite
  - ☐ Ansprüche: Nr.
  - ☐ Zeichnungen: Blatt/Abb.
  - ☐ Sequenzprotokoll (*genaue Angaben*):
  - ☐ etwaige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen (*genaue Angaben*):
4. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der diesem Bericht beigelegten und nachstehend aufgelisteten Änderungen erstellt worden, da diese aus den im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2 c)).
  - ☐ Beschreibung: Seite
  - ☐ Ansprüche: Nr.
  - ☐ Zeichnungen: Blatt/Abb.
  - ☐ Sequenzprotokoll (*genaue Angaben*):
  - ☐ etwaige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen (*genaue Angaben*):

\* Wenn Punkt 4 zutrifft, können einige oder alle dieser Blätter mit der Bemerkung "ersetzt" versehen werden.

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT  
ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT**

Internationales Aktenzeichen  
PCT/EP2004/014301

---

**Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Artikel 35 (2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung**

---

1. Feststellung
- |                                |                      |
|--------------------------------|----------------------|
| Neuheit (N)                    | Ja: Ansprüche 1-10   |
|                                | Nein: Ansprüche      |
| Erfinderische Tätigkeit (IS)   | Ja: Ansprüche        |
|                                | Nein: Ansprüche 1-10 |
| Gewerbliche Anwendbarkeit (IA) | Ja: Ansprüche: 1-10  |
|                                | Nein: Ansprüche:     |

2. Unterlagen und Erklärungen (Regel 70.7):

**siehe Beiblatt**

---

**Feld Nr. VII Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung**

---

Es wurde festgestellt, daß die internationale Anmeldung nach Form oder Inhalt folgende Mängel aufweist:

**siehe Beiblatt**

**Zu Punkt V**

**Begründete Feststellung hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung**

Es wird auf die folgenden Dokumente verwiesen:

- D1: US 2003/0142316 A (31. Juli 2003)
- D2: US 5,485,013 A (16. Januar 1996)
- D3: US 5,586,567 A (24. Dezember 1996)

Die vorliegende Anmeldung erfüllt nicht die Erfordernisse des Artikels 33(1) PCT, weil der Gegenstand der Ansprüche 1-10 nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit im Sinne von Artikel 33(3) beruht.

Das Dokument D1 wird als nächstliegender Stand der Technik gegenüber dem Gegenstand der unabhängigen Ansprüche 1-3 angesehen. Es offenbart einen Sensor zur Transmissionsmessung in einer Waschmaschine oder einer Geschirrspülmaschine mit (vgl. Abb. 2):

- einem Träger (22);
- einem Sender (12), der an dem Träger befestigt ist, zum Aussenden einer Senderstrahlung; und
- einem Empfänger (14), der an dem Träger befestigt ist, zum Empfang von von dem Sender ausgesendeter Strahlung.

Die Sensoren gemäss den unabhängigen Ansprüchen 1-3 unterscheiden sich davon dadurch, dass sie zusätzlich eine auf dem Träger angeordnete, vom Sender und/oder Empfänger beabstandete Blendeneinrichtung aufweisen, wobei die Blendeneinrichtung eine im Strahlengang der Senderstrahlung angeordnete Sender- und/oder Empfängerblende aufweist, um einen auf den Empfänger ausgerichteten Mess- und/oder Empfangsstrahl zu erzeugen.

Die zu lösende Aufgabe kann daher darin gesehen werden, den aus D1 bekannten Sensor dahingehend zu verbessern, dass unerwünschte Streulichteffekte verringert werden.

Die in Anspruch 1 der vorliegenden Anmeldung vorgeschlagene Lösung kann aus folgenden Gründen nicht als erfinderisch betrachtet werden (Artikel 33(3) PCT):

Das Dokument D2 beschreibt einen Trübungssensor mit einer Lichtquelle (vgl. Abb. 5, Bezugszeichen 10), einem ersten Detektor (12) zur Transmissionsmessung und einem zweiten Detektor (14) zur Streulichtmessung. Mittels einer vom Sender beabstandet angeordneten Blendeneinrichtung (32) wird ein Messtrahl mit einem klar definierten, eng begrenzten Strahlkegel erzeugt, der auf den ersten Detektor ausgerichtet ist.

Das Dokument D3 beschreibt einen Trübungssensor für eine Geschirrspülmaschine mit einem Rohr (vgl. Abb. 2, Bezugszeichen 3) zur Aufnahme der zu messenden Flüssigkeit, einem Sender (41) zum Aussenden einer Senderstrahlung und einem hierzu in Transmissionsanordnung angeordneten Empfänger (46) zum Empfang der Senderstrahlung, wobei zwischen dem Rohr und dem Empfänger ein Abstandshalter (32) mit einer Öffnung (34) angeordnet ist. Dieser Abstandshalter kann als von dem Empfänger beabstandet angeordnete Blendeneinrichtung angesehen werden, mit der ein auf den Empfänger ausgerichteter Empfangsstrahl erzeugt wird.

Angesichts der zu lösenden Aufgabe würde der Fachmann diese Lehren der Dokumente D2 bzw. D3 auf die aus D1 bekannte Vorrichtung anwenden und so ohne erfinderisches Zutun zum Gegenstand der Ansprüche 1-3 gelangen.

Die Verfahren gemäss den unabhängigen Ansprüchen 8-10 übersetzen die Anordnung der einzelnen Elemente der Sensoren gemäss den Ansprüchen 1-3 in die entsprechenden Schritte, mit denen diese Elemente zusammengefügt werden, und sind daher, mutatis mutandis, ebenfalls nicht erfinderisch.

Die zusätzlichen Merkmale der abhängigen Ansprüche 4 und 5 sind aus D1 bekannt (vgl. Abb. 2, Absatz [0040]), die zusätzlichen Merkmale der abhängigen Ansprüche 6 und 7 sind naheliegende bauliche Ausführungsformen.

## **Zu Punkt VII**

**Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung**

Im Widerspruch zu den Erfordernissen der Regel 5.1 a) ii) PCT werden in der Beschreibung die Dokumente D1 und D2 nicht angegeben.

\*\*\*\*\*

Geänderte Patentansprüche

1. Sensor zur Transmissionsmessung in einer Waschmaschine oder einer Geschirrspülmaschine, mit:

- einem Träger (2, 104),
- einem Sender (4, 106), der an dem Träger (2, 104) befestigt ist, zum Aussenden einer Senderstrahlung (8), und
- einem Empfänger (6, 108), der an dem Träger (2, 104) befestigt ist, zum Empfang von dem Sender (4, 106) erzeugter Strahlung, gekennzeichnet durch
- eine Blendeneinrichtung (12, 128), die an dem Träger (2, 104) beabstandet von dem Sender (4, 106) angeordnet ist, mit einer im Strahlengang der Senderstrahlung angeordneten Senderblende (14, 130), um einen auf den Empfänger (6, 108) ausgerichteten Messstrahl (18) zu erzeugen.

2. Sensor zur Transmissionsmessung in einer Waschmaschine oder einer Geschirrspülmaschine, mit:

- einem Träger (2, 104),
- einem Sender (4, 106), der an dem Träger (2, 104) befestigt ist, zum Aussenden einer Senderstrahlung (8), und
- einem Empfänger (6, 108), der an dem Träger (2, 104) befestigt ist, zum Empfang von dem Sender (4, 106) erzeugter Strahlung, gekennzeichnet durch
- eine Blendeneinrichtung (12, 128), die an dem Träger (2, 104) beabstandet von dem Empfänger (6, 108) angeordnet ist, mit einer im Strahlengang der Senderstrahlung (8) angeordneten Empfängerblende (16, 132), um einen auf den Empfänger (6, 108) ausgerichteten Empfangsstrahl zu erzeugen.

3. Sensor zur Transmissionsmessung in einer Waschmaschine oder einer Geschirrspülmaschine, mit:

- einem Träger (2, 104),
- einem Sender (4, 106), der an dem Träger (2, 104) befestigt ist, zum Aussenden einer Senderstrahlung (8), und
- einem Empfänger (6, 106), der an dem Träger (2, 104) befestigt ist, zum Empfang von dem Sender (4, 106) erzeugter Strahlung, gekennzeichnet durch



- 18 -

- eine Blendeneinrichtung (12, 128), die an dem Träger (2, 104) beabstandet von dem Sender (4, 106) und dem Empfänger (6, 108) angeordnet ist, mit einer im Strahlengang der Senderstrahlung (8) angeordneten Senderblende (14, 130), um einen Messstrahl (18) zu erzeugen, und mit einer im Strahlengang des Messstrahls (18) angeordneten Empfängerblende (16, 132), um einen auf dem Empfänger (6, 108) ausgerichteten Empfangsstrahl zu erzeugen.

4. Sensor nach einem der vorherigen Ansprüche, bei dem der Träger (2, 104) einen ersten Schenkel (114), an dem der Sender (4, 106) angeordnet ist, und einen zweiten Schenkel (116) aufweist, an dem der Empfänger (6, 108) dem Sender (4, 106) gegenüberliegend angeordnet ist.

5. Sensor nach Anspruch 4, bei dem die Schenkel (114, 116) des Trägers (2, 104) unterschiedlich lang sind und an dem freien Ende (120) des längeren Schenkels (116) des Trägers (2, 104) ein Temperaturfühler (122) angeordnet ist.

6. Sensor nach einem der Ansprüche 1 und 3 bis 5, bei dem die Blendeneinrichtung einen ersten Blendeneinrichtungsschenkel aufweist, der die Senderblende (14, 130) umfasst.

7. Sensor nach einem der Ansprüche 2 bis 6, bei dem die Blendeneinrichtung einen zweiten Blendeneinrichtungsschenkel aufweist, der die erste Empfängerblende (16, 132) umfasst.

8. Verfahren zur Herstellung eines Sensors zur Messung der Transmission eines Fluids in einer Waschmaschine oder einer Geschirrspülmaschine mit folgenden Schritten:

- Bereitstellen eines Trägers,
- Bereitstellen eines Senders zum Aussenden einer Senderstrahlung,
- Bereitstellen eines Empfängers zum Empfang einer Empfangsstrahlung, und
- Befestigen des Senders und des Empfängers auf dem Träger, gekennzeichnet durch die Schritte:
  - Bereitstellen einer Blendeneinrichtung mit einer Senderblende, und
  - Anordnen der Blendeneinrichtung auf dem Träger so, dass die Blendeneinrichtung von dem Sender beabstandet ist und die Senderblende im Strahlengang der Senderstrahlung angeordnet ist, um einen auf den Empfänger ausgerichteten Messstrahl zu erzeugen.

- 19 -

9. Verfahren zur Herstellung eines Sensors zur Messung der Transmission eines Fluids in einer Waschmaschine oder einer Geschirrspülmaschine mit folgenden Schritten:

- Bereitstellen eines Trägers,
- Bereitstellen eines Senders zum Aussenden einer Senderstrahlung,
- 5 - Bereitstellen eines Empfängers zum Empfang einer Empfangsstrahlung, und
- Befestigen des Senders und des Empfängers auf dem Träger, gekennzeichnet durch die Schritte:
- Bereitstellen einer Blendeneinrichtung mit einer Empfängerblende, und
- Anordnen der Blendeneinrichtung auf dem Träger so, dass die Blendeneinrichtung von dem
- 10 Sender beabstandet ist und die Empfängerblende im Strahlengang der Senderstrahlung angeordnet ist, um einen auf den Empfänger ausgerichteten Empfangsstrahl zu erzeugen.

10. Verfahren zur Herstellung eines Sensors zur Messung der Transmission eines Fluids in einer Waschmaschine oder einer Geschirrspülmaschine mit folgenden Schritten:

- 15 - Bereitstellen eines Trägers,
- Bereitstellen eines Senders zum Aussenden einer Senderstrahlung,
- Bereitstellen eines Empfängers zum Empfang einer Empfangsstrahlung, und
- Befestigen des Senders und des Empfängers auf dem Träger, gekennzeichnet durch die Schritte:
- 20 - Bereitstellen einer Blendeneinrichtung mit einer Senderblende und einer Empfängerblende, und
- Anordnen der Blendeneinrichtung auf dem Träger so, dass die Blendeneinrichtung von dem Sender und dem Empfänger beabstandet ist, die Senderblende im Strahlengang der Senderstrahlung angeordnet ist, um einen Messstrahl zu erzeugen, und die Empfängerblende
- 25 im Strahlengang des Messstrahls angeordnet ist, um einen auf den Empfänger ausgerichteten Empfangsstrahl zu erzeugen.